SR-903

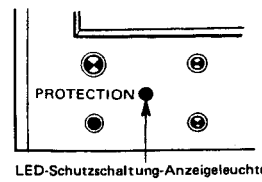
STEREO-STEUERGERÄT
BEDIENUNGSANLEITUNG

BEZEICHNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

① Netzschalter (POWER)
② Kopfhörer-Buchse (PHONES)
③ Schutzschaltung-Anzeigeleuchte (PROTECTION)
④ Lautsprecherschalter (SPEAKERS)
⑤ BASS-Regler
⑥ Mittenfrequenzregler (MIDRANGE)
⑦ Höhenregler (TREBLE)
⑧ Tiefenfilter-Schalter (LOW FILTER)
⑨ Höhenfilter-Schalter (HIGH FILTER)
⑩ Lautstärkeregler (VOLUME)
⑪ BALANCE-Regler
⑫ Tonband-Kopierschalter (TAPE COPY)
⑬ Schalter für Hinterbandkontrolle (TAPE MONITOR)
⑭ Funktionsschalter (FUNCTION)
⑮ Stereo/Mono-Schalter (MODE)
⑯ Schalter für gehörrichtige Lautstärkekontur (LOUDNESS)
⑰ Adapterschalter (ADAPTOR)
⑱ Abstimmknopf (TUNING)
⑲ Programmquellen-Anzeigen
⑳ UKW-Scharfabstimmanzeige (FM AUTO LOCK)
㉑ UKW-Stereo-Anzeige (STEREO)
㉒ Skalenzeiger
㉓ Abstimmanzeige (FM TUNING)
㉔ Feldstärke-Meßinstrument (SIGNAL)
㉕ Erdung (GND)
㉖ Plattenspieler-Eingangsklemmen (PHONO)
㉗ Eingangsklemmen f. ext. Schallquellen (AUX)
㉘ Eingang für Tonbandgerät 1 (TAPE-1 PLAY)
㉙ Ausgang für Tonbandgerät 1 (TAPE-1 REC OUT)
㉚ DIN-Normbuchse (TAPE-1 DIN REC PLAY)
㉛ Eingang für Tonbandgerät 2 (TAPE-2 PLAY)
㉜ Ausgang für Tonbandgerät 2 (TAPE-2 REC OUT)
㉝ Dolby-Adapter-Eingangsklemmen (ADAPTOR IN)
㉞ Dolby-Adapter-Ausgangsklemmen (ADAPTOR OUT)
㉟ Lautsprecher-Klemmen (SPEAKERS)
㊱ Netzkabel
㊲ Sicherung (FUSE)
㊳ MW-Ferritstabantenne
㊴ MW-Antennenbuchse (AM ANTENNA)
㊵ UKW-Antennenbuchse (75 Ohm) (FM ANTENNA)
㊶ UKW-Antennenbuchse (FM ANTENNA)

WICHTIGE HINWEISE

Wenn der Netzschalter auf ON (Ein) gestellt wird, leuchtet die LED-Schutzschaltung-Anzeigeleuchte ungefähr 5 Sekunden lang auf. Diese Stummzeit dient zum Eliminieren von Pop-Geräusch, das die Lautsprecheranlage zerstören kann. Nach einem leisen Knackgeräusch erlischt die LED-Anzeigeleuchte, und das Steuergerät ist betriebsbereit.
Über dem normalen Hörpegel beginnt die Anzeigeleuchte vorübergehend zu blinken. Durch das Blinken wird angezeigt, daß die Ausgangsleistung ihren Spitzenwert erreicht. In diesem Falle muß der Lautstärkepegel bis zum Sicherheitsbereich verringert werden, so daß die LED-Anzeigeleuchte erlischt. Weiteres Erhöhen der Lautstärke über den Blinkpegel kann ein völliges Ausschalten des Gerätes und dauerndes Aufleuchten der LED-Leuchtanzeige verursachen.
In einem solchen Falle muß das Gerät ausgeschaltet, der Lautstärkeregler entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht und bis zum Wiedereinschalten ungefähr 30 Sekunden lang gewartet werden.
Wenn das Steuergerät bei höherer Umgebungstemperatur betrieben wird oder der Entlüftungsschlitz an der Ober- oder Unterseite aus irgendeinem Grunde blockiert ist, wird eine normale Luftzirkulation verhindert und als Folge davon der Leistungstransistor über seinem normalen Steuerbereich betrieben. In derartigen Fällen leuchtet die Schutzschaltung-Anzeigeleuchte ebenfalls auf, und kein Ton kommt aus den Lautsprechern.
Die Schutzschaltung sorgt automatisch für eine Wiederaufnahme des Betriebs, wenn die Temperatur durch Entfernen von Gegenständen absinkt. Die LED-Anzeigeleuchte erlischt, und Klang wird wieder selbsttätig wiedergegeben. Durch Ausschalten des Netzschalters sinkt die Temperatur jedoch schneller.
Zur Beachtung:
Bei einigen gewählten Programmquellen oder Lautsprecherboxen kann es vorkommen, daß die Schutzschaltung-Anzeigeleuchte nicht aufblinkt.
Dies ist vollkommen normal. Die Schutzeinrichtung ist nur für außergewöhnliche Situationen vorgesehen, wie z.B. bei Betrieb mit zu hoher Ausgangsleistung, bei zu hoher Innentemperatur oder bei falschem Anschluß der Lautsprecherzuleitung.



LED-Schutzschaltung-Anzeigeleuchte

Herzlichen Glückwunsch!

Hitachi-Hi-Fi-Produkte sind das stolze Ergebnis von mehr als 50 Jahren technischer Entwicklung und intensiver Forschung auf dem Gebiet der Elektronik. Hitachi unterhält Forschungslaboratorien und Prüfeinrichtungen sowohl in Tokyo als auch in Toyokawa.
Mit der Wahl dieses Hitachi-Hi-Fi-Qualitätserzeugnisses bekamen Sie "mehr für Ihr Geld"; und dies ist nicht nur eine leere Redensart – Hitachi bürgt dafür.

EINBAU

Wählen Sie bitte zum Aufstellen des Gerätes einen Platz, der folgende Voraussetzungen erfüllt.

1. Frei von direkter Sonneneinstrahlung und nicht in der Nähe von Heizgeräten.
2. Da das Gerät einen eingebauten Endverstärker großer Leistung enthält, soll die Luft gut zirkulieren können, jedoch möglichst staubfrei sein.
3. Er soll stabil und vibrationsfrei sein.

MERKMALE

Rundfunkempfangsteil

1. **Doppelsteuer-MOS-FET für den hochwertigen UKW-Tuner**
   Doppelsteuer-MOS-FET und Vierfachdrehkondensatoren bieten ausgezeichnete UKW-Empfindlichkeit (DIN 1,2 μV), Intermodulationseigenschaften, einen großen Rauschabstand und gute Nebenwellenunterdrückung.
2. **Schaltung für automatische UKW-Scharfabstimmung**
   Eine Schaltung für automatische UKW-Scharfabstimmung ist zum Stabilisieren der Abstimmung vorgesehen. Diese Schaltung tritt in Aktion, wenn der Benutzer den Abstimmknopf nach genauer Sendereinstellung losläßt. Durch Berühren des Abstimmknopfes mit den Fingern wird die automatische UKW-Abstimmung ausgeschaltet (durch Erlöschen der UKW-Scharfabstimmanzeige erkennbar), so daß der Benutzer eine Feinabstimmung vornehmen kann. Durch Loslassen des Abstimmknopfes tritt die automatische UKW-Scharfabstimmung sofort wieder in Funktion, um den Abstimmkreis zu stabilisieren und den gewählten Sender festzuhalten.
3. **ZF-Verstärker mit großer Selektivität und geringem Klirrfaktor, der mit ICs und 3 Keramikfiltern bestückt ist**
   4-stufiger Differentialverstärker mit integrierten Schaltungen und drei Keramikfiltern ausgezeichneten Phasenverhaltens im UKW-Zwischenfrequenz-Verstärkerteil für verbesserte Begrenzungscharakteristik und Selektivität.
4. **Phasenschieberkreis**
   Ein mit integrierten Schaltungen bestückter Phasenschieberkreis sorgt für ausgezeichnete Bandbreite und geringe Verzerrung.
5. **Phasenstarre Schleife für die UKW/MPX-Schaltung**
   Eine von Hitachi entwickelte phasenstarre Printschaltung (PLL-IC) wird im UKW/MPX-Teil verwendet, wodurch hervorragende Signaltrennung bei geringster Verzerrung erzielt wird. Ausgezeichnete Zuverlässigkeit auch bei Temperaturschwankungen und hervorragende Alterungsbeständigkeit.
6. **Keramikfilter, integrierte Schaltung im Tuner**
   Im MW-Tuner sorgt ein Keramikfilter für ausgezeichnete Selektivität, und die Verwendung von integrierten Schaltungen garantiert exzellente Schwundausgleich-Charakteristik, so daß stabiler Empfang gewährleistet wird.
7. **Zwei große, gut lesbare Meßinstrumente und großdimensionierter Schwungrad-Abstimmknopf**
   Zwei gut lesbare Meßinstrumente werden für Feldstärke und Abstimmung verwendet. Für den Skalenmechanismus wird ein großes Schwungrad mit großem Trägheitsmoment für leichte Bedienung verwendet.

Audio-Teil

1. **Neuentwickelter Tonverstärker mit hoher Ausgangsleistung (als Verstärker der Modellserie E bezeichnet)**
   Dieser neue Verstärker liefert eine größere dynamische Ausgangsleistung (160 W pro Kanal an 8 Ohm) ohne Verzerrung als die herkömmlichen Verstärker der Klasse B.
   Außerdem konnten durch den verhältnismäßig geringen Stromverbrauch des E-Klassen-Betriebs die Kühlkörper der Leistungstransistoren und dadurch Gesamtgewicht und -größe des Verstärkers auf ein Minimum reduziert werden.
   Dieser Verstärker hat zwei Gleichstromquellen. Durch Anwendung dieser Methode kann die dynamische Leistung beim E-Klassen-Betrieb als das Doppelte der maximalen Nennleistung oder mehr geliefert werden.
2. **Elektronikschutzschaltung**
   Eine äußerst zuverlässige, von Hitachi entwickelte Elektronikschutzschaltung schützt die Lautsprecher und Hochleistungstransistoren. Bei Störungen tritt diese Schutzschaltung in Betrieb, und die Störung wird an der Fronttafel angezeigt.
3. **Neue integrierte Schaltung im Entzerrer**
   Eine von Hitachi entwickelte neue integrierte Schaltung wird im Entzerrer verwendet, die nicht nur den Stromkreis stabilisiert, sondern auch eine große Dynamik bietet.
4. **Bandaufnahme vom Original**
   Bandaufnahme vom Original, d.h. Überspielen von Tonbandanschluß TAPE-1 auf TAPE-2 oder umgekehrt, ist mit Hilfe dieses Gerätes möglich. Ausgerüstet mit Monitor-Schaltung, wodurch Tonbänder bei gleichzeitigem UKW-Empfang bzw. während der Wiedergabe von Schallplatten überspielt werden können.
5. **Mittenfrequenzregler**
   Dieser Verstärker ist nicht nur mit einem Baß- und Höhenregler, sondern auch mit einem Mittenfrequenzregler ausgestattet.
   Durch Verwendung dieser drei Arten von Klangreglern können Sie den Frequenzverlauf nach Belieben wählen.
6. **Tiefen- und Höhenfilter**
   Ein Tiefenfilter zur Unterdrückung niederfrequenter Geräusche, wie z.B. Plattenspieler-Rumpeln, und ein Höhenfilter zur Unterdrükkung hochfrequenter Geräusche, wie z.B. Schallplatten-Kratzgeräusche und Hochfrequenzrauschen beim Empfang von UKW-Sendungen, sind vorhanden.
7. **Anschluß für zwei Boxenpaare**
   Anschlußmöglichkeit für zwei getrennte Boxenpaare; schaltbar mittels Umschalter.

Stromversorgung (Netzanschluß):

Dieses Gerät kann mit Wechselspannung von 100 V, 120 V, 220 V oder 240 V betrieben werden. Werksseitig wurde die Betriebsspannung auf die örtliche Netzspannung des Bestimmungsgebietes eingestellt. Die eingestellte Betriebsspannung ist an der Geräterückseite angegeben; sollte die örtliche Netzspannung in Ihrem Empfangsgebiet von dem angegebenen Wert abweichen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

ANSCHLÜSSE

1. Anschluß der Lautsprecher

Wie aus der Abbildung ersichtlich, können zwei Lautsprecherpaare an dem Modell SR-903 angeschlossen werden. Es ist möglich, diese Lautsprecherpaare wahlweise oder gleichzeitig zu benutzen.

Anmerkungen:

(1) Wie aus der Abbildung ersichtlich, sind die oberen Klemmen für den linken Kanal und die unteren Klemmen für den rechten Kanal vorgesehen. Außerdem handelt es sich bei den roten Klemmen um die positiven (+) und bei den schwarzen Klemmen um die negativen (−) Klemmen. Es ist darauf zu achten, die Polaritäten der Klemmen dieses Steuergerätes auf diejenigen der Klemmen jedes Lautsprechers abzustimmen.

(2) Die Lautsprecherschalter ④ ausschalten, wenn nur Kopfhörer benutzt werden.

2. Anschluß eines Plattenspielers

Den Plattenspieler gemäß Abbildung an dieses Gerät anschließen. Entsprechend dem Tonabnehmertyp sind die folgenden Punkte zu beachten.

(1) Dynamischer Magnettonabnehmer
Ausgänge des Plattenspielers an die Plattenspieler-Eingangsklemmen ㉖ anschließen.

(2) Drehspul-Tonabnehmer
Plattenspieler an die Plattenspieler-Eingangsklemmen ㉖ anschließen, dabei aber einen Anpassungstrafo oder einen Vorverstärker zwischenschalten.

(3) Keramik- oder Kristall-Tonabnehmer
An die Eingangsklemmen für ext. Schallquellen ㉗ anschließen.

Anmerkung:
Erdung des Plattenspielers unbedingt an die Erdungsbuchse ㉕ des Modells SR-903 anschließen.

3. Anschluß von Tonbandgeräten

Sowohl Stiftbuchsenanschlüsse als auch ein DIN-Anschluß für Aufnahme/Wiedergabe mittels Einzelkabel (Tonband 1) stehen zur Verfügung. Da zwei Paar der Aufnahme- und Wiedergabebuchsen vorhanden sind, können zwei Tonbandgeräte gleichzeitig angeschlossen werden, so daß Überspielen von Bandaufnahmen von einem Tonbandgerät auf das andere möglich ist.

(1) Anschluß mittels DIN-Normstecker für Aufnahme/Wiedergabe (nur TAPE 1)
Einen DIN-Normstecker für Aufnahme/Wiedergabe in die DIN-Normbuchse ㉚ stecken. Siehe Abbildung.

(2) Anschlüsse mittels Stiftbuchsen (TAPE-1, 2)
Die Aufnahmeklemmen (LINE IN) des Tonbandgerätes mit den Ausgängen für Tonbandgerät 1 ㉙ und die Ausgangsklemmen (LINE OUT) des Tonbandgerätes mit den Eingängen für Tonbandgerät 1 ㉘ des SR-903 verbinden. Auf dieselbe Weise kann ein weiteres Tonbandgerät angeschlossen werden. Siehe Abbildung.

Zur Beachtung:
Bei Verwendung der DIN-Normbuchse für Aufnahme und Wiedergabe ㉚ ist es nicht erforderlich, die Stiftbuchsen, und umgekehrt, zu verwenden.

4. Verwendung der Eingangsklemmen für ext. Schallquellen

Bei diesen Klemmen ㉗ handelt es sich um ein Paar zusätzlicher Eingangsklemmen. Sie können mit Bandkassetten-Abspielgeräten, Fernsehton-Multiplextunern oder anderen Arten von Signalausgängen verbunden werden.
Die obere der beiden Klemmen ist für den linken (L) Kanal und die untere für den rechten (R) Kanal vorgesehen.

5. Verwendung der Adapter-Klemmen

Bei diesen Klemmen ㉝ ㉞ handelt es sich um ein Paar Adapter-Eingangs-/Ausgangsklemmen. Sie können mit einem Tonbandgerät und Dolby-Adapter verbunden werden. Die Eingangsklemmen (LINE IN) des Adapters mit den Dolby-Adapter-Ausgangsklemmen ㉞ und die Ausgangsklemmen (LINE OUT) des Adapters mit den Dolby-Adapter-Eingangsklemmen ㉝ des SR-903 verbinden.

VORSICHTSMASSNAHMEN

1. **Anschluß eines Plattenspielers oder Tonbandgerätes:**
   Es ist darauf zu achten, für diesen Anschluß ein dickes, abgeschirmtes Kabel mit geringem kapazitivem Widerstand zu verwenden. Bei Verwendung einer parallelen, kunststoffüberzogenen Schnur oder eines dünnen, abgeschirmten Kabels kann Induktionsbrummen auftreten, und die hochfrequenten Eigenschaften können merklich verschlechtert werden. Deshalb ist es empfehlenswert, ein möglichst dickes und kurzes Kabel zu verwenden.
2. **Überstromsicherung:**
   Falls bei Betrieb dieses Gerätes die Überstromsicherung durchbrennt und die Lautsprecher stumm werden, ist dies ein Anzeichen dafür, daß am Stromversorgungskreis etwas nicht stimmt. In einem derartigen Falle ist das Gerät auszuschalten und der Fachhändler, von dem das Steuergerät gekauft wurde, oder die nächste Kundendienststelle zu benachrichtigen.
3. **Nennleistung und Impedanz der Lautsprecher:**
   Die maximale Belastbarkeit ist auf den Lautsprecherboxen angegeben. Außerdem ist die für dieses Gerät geeignete Lautsprecherimpedanz auf der Rückwand angegeben. Nur geeignete Lautsprecherboxen verwenden. Mehrere Lautsprecher nicht an einen einzelnen Kanal parallel anschließen.
4. **Wärmeentwicklung des Verstärkers:**
   Da in diesem Modell ein Hochleistungsverstärker verwendet wird, entsteht beträchtliche Strahlungswärme. Um die Wärmeabfuhr zu erleichtern, sind Belüftungsschlitze im Gehäuseoberteil und an der Unterseite vorhanden. Wird das Gerät jedoch in direktem Sonnenlicht aufgestellt, oder werden Gegenstände am Verstärkerteil abgelegt, so wird geeignete Luftzirkulation verhindert, und das Gerät könnte beschädigt werden. Unbedingt auf guten Luftdurchgang achten, da durch übermäßige Wärme die Transistoren beschädigt werden.
5. **Reinigung der Außenflächen:**
   Nur reine und weiche Staubtücher verwenden; niemals mit Chemikalien behandelte Putzlappen benutzen, da dies zu Verfärbung bzw. zu Abblättern des Gehäusefinish führen kann.

TECHNISCHE DATEN

UKW-TEIL

Wellenbereich	88–108 MHz
Empfindlichkeit	1,2 µV (DIN), 1,6 µV (IHF)
Geräuschspannungsabstand	Mono:74 dB Stereo: 68 dB
Klirrfaktor 100 Hz	Mono:0,2% Stereo: 0,3%
1 kHz	Mono: 0,15% Stereo: 0,25%
6 kHz	Mono: 0,25% Stereo: 0,3%
Frequenzgang	30 Hz–15 kHz (±1 dB)
Spiegelselektion	85 dB
Nebenwellenunterdrückung	100 dB
ZF-Dämpfung	100 dB
Wechselkanaltrennschärfe	80 dB
Einfangverhältnis	1 dB
AM-Unterdrückung	55 dB
Kanaltrennung	45 dB (1 kHz)
Zwischenträgerunterdrückung	65 dB
SCA-Unterdrückung	65 dB
Stillabstimmschwelle	14 µV
Antenneneingang	300 Ohm abgeglichen 75 Ohm unabgeglichen

MW-TEIL

Wellenbereich	530–1.605 kHz
Empfindlichkeit	300 µV/m (S/N 20 dB), 20 µV (IHF, Außenantenne)
Spiegelselektion	70 dB
ZF-Dämpfung	90 dB
Selektivität (IHF)	40 dB
Geräuschspannungsabstand	50 dB
Antenne	Ferrit und separater Anschluß

NF-TEIL

Ausgang	
Sinusleistung	75 W/K. + 75 W/K.
(beide Kanäle betrieben)	(8 Ohm, 20 Hz–20 kHz, 0,1%) 95 W/K. + 95 W/K. (8 Ohm, 1 kHz, 0,1%) 105 W/K. + 105 W/K. (4 Ohm, 1 kHz, 0,1%)
Musikleistung (IHF)	160 W/K. + 160 W/K. (8 Ohm)
Ausgangs-Bandbreite	10 Hz–50 kHz
Frequenzumfang	10 Hz–30 kHz (±1 dB)
Klirrfaktor	
(bei Nennleistung)	Kleiner als 0,1%
(bei halber Leistung)	Kleiner als 0,03%
Intermodulations-Verzerrung	
(bei Nennleistung)	0,1%
(bei halber Leistung)	0,03%
Eingangsempfindlichkeit	
(bei 80 W Ausgangsleistung, 1 kHz)	
PHONO	2,5 mV (47 kOhm)
AUX	200 mV (50 kOhm)
TAPE-1	200 mV (50 kOhm)
TAPE-2	200 mV (50 kOhm)
ADAPTOR	200 mV (50 kOhm)
DIN	500 mV (80 kOhm)
Ausgangspegel	
TAPE OUT	200 mV (PHONO, AUX bei Nenneingangsleistung) 200 mV (UKW 400 Hz, 30% Dev. Eingang: 1 mV) 150 mV (MW 400 Hz, 30% Mod. Eingang: 5 mV/m)
DIN OUT	50 mV (PHONO bei Nenneingangsleistung)
Geräuschspannungsabstand	
(IHF, Eingang kurzgeschlossen, A-Netz, Nennleistung)	
PHONO	75 dB
AUX	87 dB
TAPE (Tonband)	87 dB
Dämpfungsfaktor	45 (1 kHz, 8 Ohm)
Entzerrung	RIAA ±0,5 dB
Tiefeneinstellung	±10 dB (100 Hz)
Mittenfrequenzeinstellung	±6 dB (1 kHz)
Höheneinstellung	±10 dB (10 kHz)
(Lautstärkeregler auf –30 dB eingestellt)	
Gehörrichtige Lautstärkekontur	+9 dB (100 Hz), +4 dB (10 kHz)
Höhenfilter	–8 dB at 10 kHz
Tiefenfilter	–8 dB at 50 Hz
Bestückung	5 ICs, 1 FET, 62 Transistoren, 65 Dioden, 1 Thyristor
Hinterbandkontrolle	1, 2
Lautsprecherwähler	A, B, A+B
Abstimmanzeige	2
Lautsprecherklemmen	Steckanschlüsse
UKW-Stumm-/Scharfabstimmung	Vorhanden
Netzspannung	100/120/220/240 V ~ 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	615 W (4 Ohm), 430 W (8 Ohm)
Abmessungen	490 (B) x 144 (H) x 400 (T) mm
Gewicht	13,5 kg

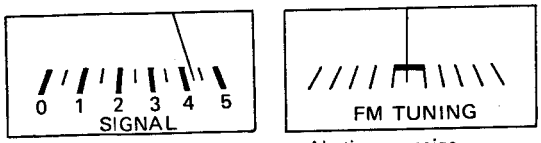
Änderungen der technischen Daten bleiben im Sinne der ständigen Verbesserung vorbehalten.

RUNDFUNKEMPFANG

1. Empfang von UKW-Programmen

(1) Funktionsschalter ⑭ auf Position FM (UKW) stellen. Beim Abstimmen im UKW-Bereich kann es zu störendem Interferenzrauschen durch Nachbarwellensender kommen, durch das die Lautsprecher beschädigt werden.
Diese Interferenzstörungen können wie folgt unterdrückt werden:
Den Funktionschalter ⑭ auf FM MUTE/AUTO LOCK stellen.

(2) Bei genauer Sendereinstellung durch Drehen des Abstimmknopfes ⑱ sollte der Zeiger des Feldstärke-Meßinstruments ㉔ ganz nach rechts ausschlagen, und der Zeiger der Abstimmanzeige ㉓ sollte sich für eine genaue Abstimmung in Mittelstellung befinden. Siehe Abb. 1.



Feldstärke-Meßinstrument — Abstimmanzeige (nur für UKW-Empfang)

Abb. 1

(3) Den Stereo/Mono-Schalter ⑮ auf STEREO (⊓) stellen. Beim Empfang einer Stereosendung leuchtet die UKW-Stereo-Anzeige ㉑ auf.

(4) Lautstärkepegel des linken/rechten Lautsprechers mittels Balance-Regler ⑪ aufeinander abstimmen.

Vorsicht:
Falls das Antenneneingangssignal (in einem Gebiet mit geringer Feldstärke) schwach ist, kann manchmal bei auf FM MUTE/AUTO LOCK gestelltem Funktionsschalter ⑭ der gewünschte Sender nicht empfangen werden. In diesem Falle den Funktionsschalter ⑭ auf FM (UKW) stellen.

* Anschluß der UKW-Antenne

Zubehör-Antenne
Zum Empfang nahegelegener Sender oder bei guten Empfangsbedingungen ist diese Antenne ausreichend. Die Zuleitung dieser Antenne ist an die Antennenbuchse des Steuergerätes anzuschließen und die Antenne in T-Form so zu befestigen, daß der bestmögliche Empfang erzielt wird.

UKW-Außenantenne
Wird dieser Tuner entfernt von Sendern bzw. bei geringer Feldstärke verwendet, so ist eine Außenantenne erforderlich. Höhe und Richtung der UKW-Außenantenne müssen entsprechend eingestellt werden, um optimalen Empfang zu gewährleisten.
Beträgt die Entfernung zwischen Außenantenne und Tuner mehr als 30 Meter, oder befindet sich der Aufstellungsort nahe an stark befahrenen Autostraßen bzw. Hochspannungsleitungen, so kann es zu Interferenzstörungen kommen. Durch Verwendung eines 75-Ohm-Koaxial-Kabels (nicht abgeglichen) als Antennen-Zuleitung kann der Empfang jedoch verbessert werden; dabei muß aber ein Anpaßtransformator zwischen Antenne und Koaxial-Kabel geschaltet werden, um Signalverluste zu vermeiden. Ist die Antenne mit diesem Anpaßtransformator ausgerüstet, so genügt das einfache Koaxial-Kabel. Falls dieser Transformator Bestandteil der Antenne ist, kann ein normales 75-Ohm-Koaxial-Kabel verwendet werden.

2. Empfang von MW-Programmen

(1) Funktionsschalter ⑭ auf Position AM stellen.

(2) Stereo/Mono-Schalter ⑮ auf Position MONO bzw. STEREO stellen.

(3) Mittels Abstimmknopf ⑱ auf den gewünschten Sender abstimmen. Bei optimaler Abstimmung schlägt die Anzeigenadel des Feldstärke-Meßinstruments ㉔ zu ihrem Maximalwert aus.

MW-Außenantenne
Wird dieses Gerat entfernt von Rundfunkstationen oder in schwierigen Empfangslagen (Stahlbetonbauten, Berge usw. in der Nähe) verwendet, so ist eine Außenantenne anzubringen.
Eine isolierte Antennenzuleitung verwenden und diese an die MW-Antennenbuchse ㊴ anschließen; die Antenne möglichst nicht in unmittelbarer Gebäudenähe montieren. Die Antenne so ausrichten, daß optimaler Empfang gewährleistet wird. Aus Sicherheitsgründen ist es unbedingt erforderlich, die Außenantenne mit einem Blitzschutz auszurüsten.

3. Verwendung der Adapter-Klemmen

Dolby-Aufnahme

(1) Gemäß Abb. 2 die Dolby-Adapter-Ausgangsklemmen ㉞ mit den Aufnahme-Eingangsklemmen (LINE INPUT) des Tonbandgerätes verbinden.

(2) Mit Hilfe des Funktionsschalters ⑭ die gewünschte Programmquelle wählen.

Zur Beachtung:
Um das mittels Dolby-Rauschunterdrückungs-Adapter aufgezeichnete Programm mitzuverfolgen, den Adapterschalter ⑰ auf ON (Ein) stellen.

Dolby-Wiedergabe

(1) Die Wiedergabe-Ausgangsklemmen (LINE OUTPUT) des Tonbandgerätes mit den Dolby-Adapter-Eingangsklemmen ㉝ verbinden.

(2) Den Adapterschalter ⑰ auf ON (Ein) stellen und die dolbysierten Aufzeichnungen abspielen.

Zur Beachtung:
Einzelheiten über Anschlüsse usw. sind in der Bedienungsanleitung enthalten, die dem Dolby-Rauschunterdrückungs-Adapter beigefügt ist.

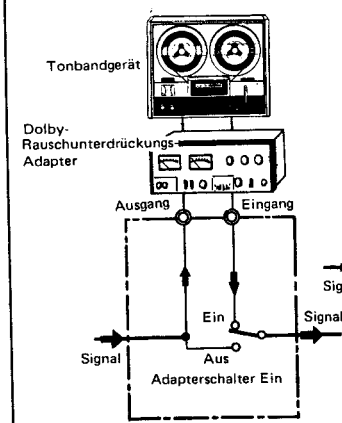


Abb. 2

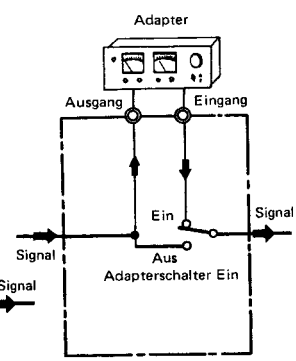


Abb. 3

4. Andere zur Zeit erhältliche Adapter

Da außer den normalen Ausgangs- und Eingangsklemmen die praktischen Adapter-Klemmen vorhanden sind, können andere hochentwickelte Adapter-Einheiten (wie z.B. ein graphischer Entzerrer, dynamischer Prozessor usw.) angeschlossen werden, ohne dabei auf die volle Bandmithör- und Überspieleinrichtung verzichten zu müssen. Bei Verwendung eines Adapters kann die Programmquelle vom Funktionsschalter ⑭ oder an den Tonbandgerät-Ausgangsklemmen abgenommen werden. Abb. 3 zeigt einen an die Adapter-Klemmen angeschlossenen dynamischen RG-Prozessor.

5. Verwendung von Tonbandgeräten

Wiedergabe

(1) Je nach den Eingängen für Tonbandgerät 1, 2 ㉘, ㉛ oder den Dolby-Adapter-Eingangsklemmen ㉝, an die das Tonbandgerät angeschlossen ist, ist der Schalter für Hinterbandkontrolle ⑬ auf TAPE-1 oder TAPE-2, oder der Adapterschalter ⑰ auf ON (⎍) zu stellen (siehe Abb. 4).

(2) Die Regler des Tonbandgerätes auf Wiedergabe einstellen.

(3) Die Regler für Lautstärke ⑩, Bässe ⑤, Mittenfrequenz ⑥ und Höhen ⑦ auf die gewünschte Lautstärke und Klangfarbe einstellen.

Zur Beachtung:
Bei Einstellung des Schalters für Hinterbandkontrolle ⑬ auf TAPE-1 (Band 1) oder TAPE-2 (Band 2) ist eine Bandwiedergabe ohne Rücksicht auf die Stellung des Funktionsschalters ⑭ möglich.

Aufnahme

Wie aus Abb. 5 ersichtlich, führen die Ausgänge für Tonbandgerät 1, 2 ㉙, ㉜ und die Dolby-Adapter-Ausgangsklemmen ㉞ des Steuergerätes einen gewissen Ausgang mit festem Pegel von der mittels Funktionsschalter ⑭ gewählten Programmquelle, so daß nach Anschließen des Tonbandgerätes an die entsprechenden Klemmen die gewählte Programmquelle aufgezeichnet werden kann.
Die Bedienung ist wie folgt:

(1) Den Funktionsschalter ⑭ auf die für die Aufzeichnung vorgesehene Programmquelle einstellen.

(2) Die gewählte Programmquelle abspielen.

(3) Die Aussteuerung mit Hilfe der Regler am Tonbandgerät vornehmen und mit der Aufzeichnung beginnen.

Zur Beachtung:
Die Regler für Lautstärke ⑩, Bässe ⑤, Mittenfrequenz ⑥ und Höhen ⑦ des Steuergerätes sind bei der Durchführung von Aufzeichnungen ohne Funktion, d.h., sie haben keinen Einfluß auf das aufgezeichnete Programm.

Hinterbandkontrolle

Bei Durchführung einer Aufzeichnung mit einem Dreikopf-Tonbandgerät kann das aufgezeichnete Programm bei Einstellung des Schalters für Hinterbandkontrolle ⑬ auf TAPE-1 (Band 1) oder TAPE-2 (Band 2) über die Lautsprecherboxen mitverfolgt werden.
In diesem Falle müssen die Anschlüsse sowohl für Aufnahme als auch Wiedergabe vorgenommen werden.

Überspielen

Bei Verwendung von zwei Tonbandgeräten ist die Aufzeichnung zum Beispiel einer vollständigen UKW-Sendung möglich; die für eine dauernde "Bandothek" gewünschten Programmstellen können dann ausgewählt und auf ein anderes Band überspielt werden.

(1) Zwei Tonbandgeräte gemäß Abb. 6 anschließen.

(2) Den Tonband-Kopierschalter ⑫ auf die Stellung 1 ▷ 2 oder 2 ▷ 1 stellen.

(3) Eines der Tonbandgeräte (1 oder 2) zur Wiedergabe des bespielten Bandes wählen, und das andere Tonbandgerät zur Durchführung der Kopier-Aufzeichnung verwenden.

(4) Beim Aufzeichnen mittels Tonbandgerät 1 wird der Schalter für Hinterbandkontrolle ⑬ auf TAPE-1 gestellt, um das aufgezeichnete Programm mithören zu können. Beim Aufzeichnen mit Hilfe des Tonbandgerätes 2 wird der Schalter für Hinterbandkontrolle ⑬ zum Mithören auf TAPE-2 gestellt (siehe wieder Abb. 6).

(5) Den Schalter für Hinterbandkontrolle ⑬ auf SOURCE (Programmquelle) stellen. Beim Mithören der gewünschten Programmquelle ist ein Überspielen möglich.

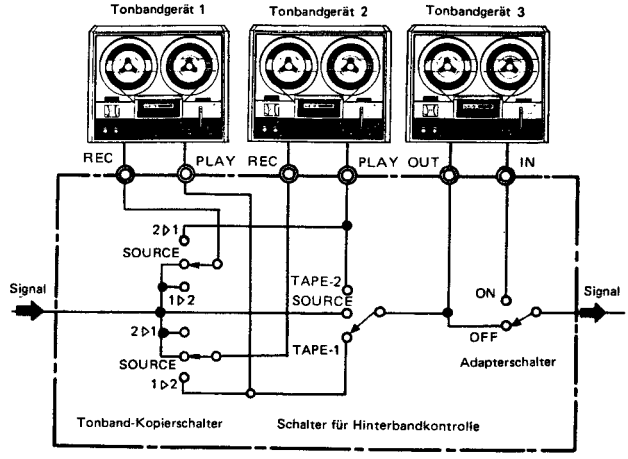


Abb. 4

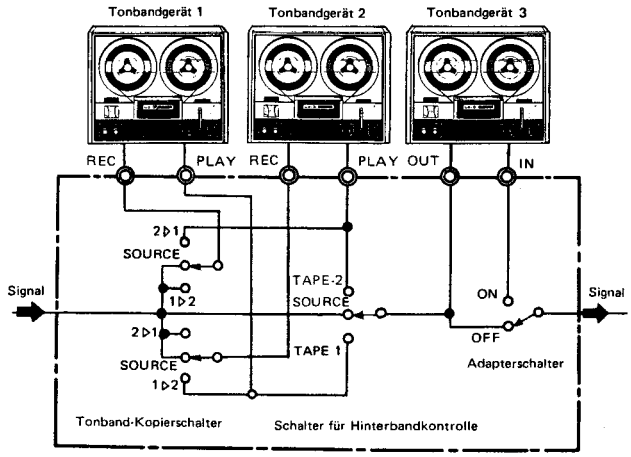


Abb. 5

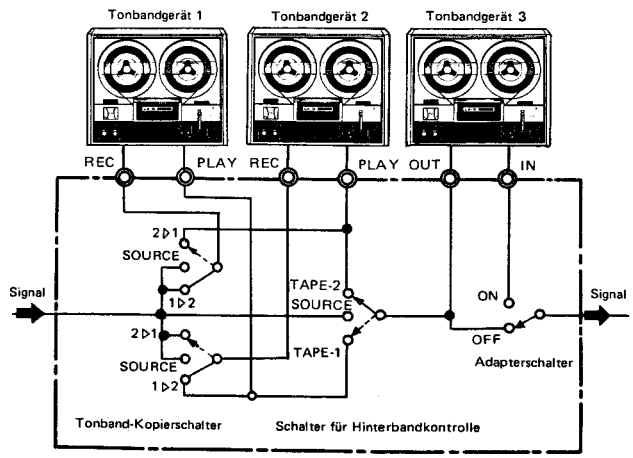


Abb. 6

SR-903

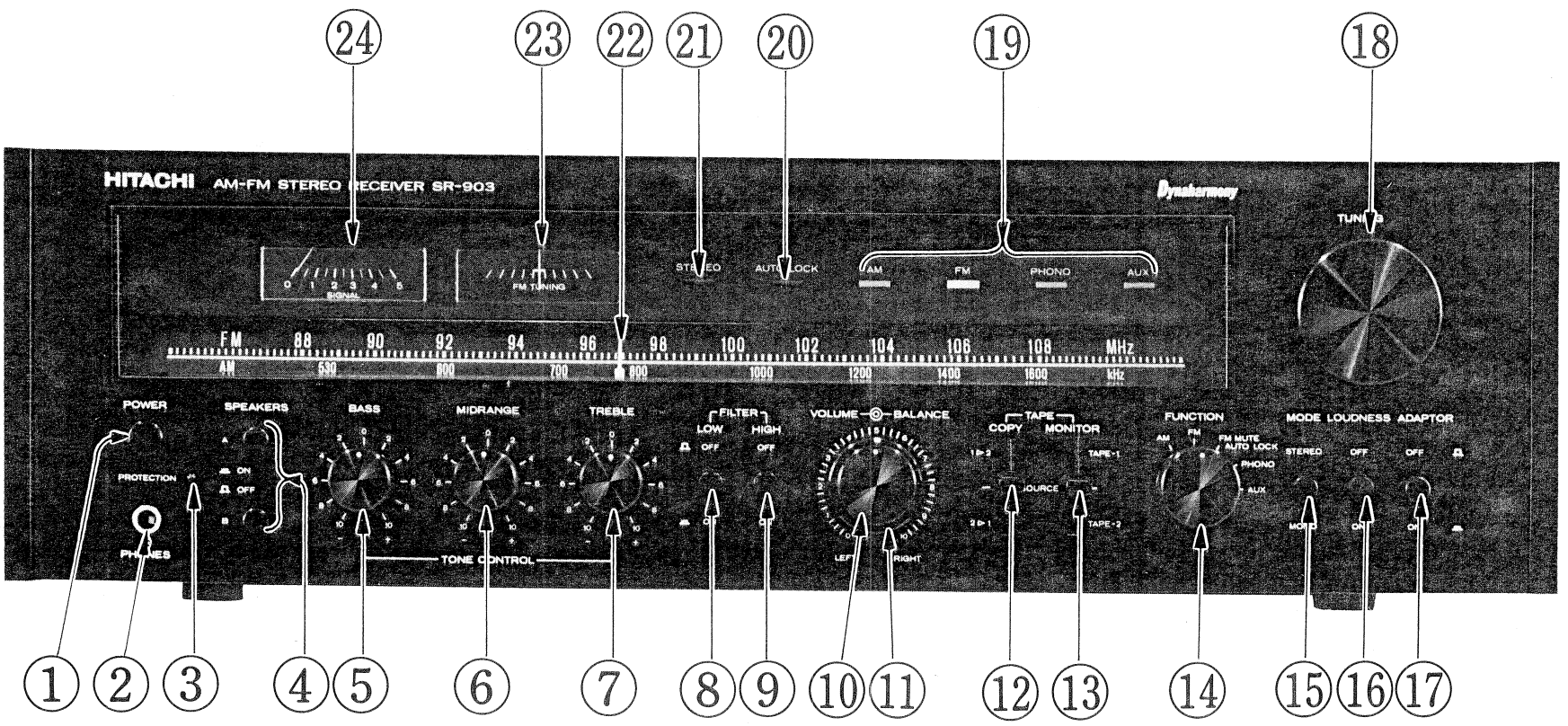
HITACHI

This set is available also with front panels in different colors.

Dieses Gerät ist ebenfalls mit einer Frontseite in anderer Farbe erhältlich.

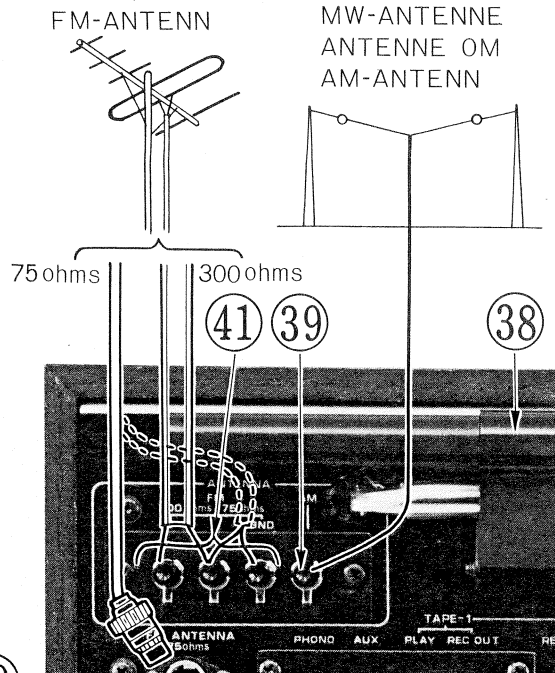
Cet appareil est également disponible avec un panneau frontal de couleur différente.

Denna enhet finns tillgänglig med frontpaneler i flera olika färger.



FM ANTENNA
UKW-ANTENNE
ANTENNE OUC
FM-ANTENN

AM ANTENNA
MW-ANTENNE
ANTENNE OM
AM-ANTENN



If you want to change-over the set voltage from 220V or 240V to 100V or 120V, the primary fuse must also be changed. Please contact the dealer from whom you purchased this unit or your nearest HITACHI service station.

Beim Umschalten der Spannungseinstellung von 220V oder 240V auf 100V oder 120V muβ auch die Hauptsicherung ausgewechselt werden. Überlassen Sie diese Arbeit bitte dem Fachhändler, von dem Sie das Gerät erworben haben, oder Ihrer nächsten HITACHI-Kundendienststelle.

Si l'on veut changer la tension de 220V ou 240V à 100V ou 120V, il faut également changer le fusible primaire. Prendre contact avec le distributeur qui a vendu l'appareil ou avec la station service HITACHI la plus proche.

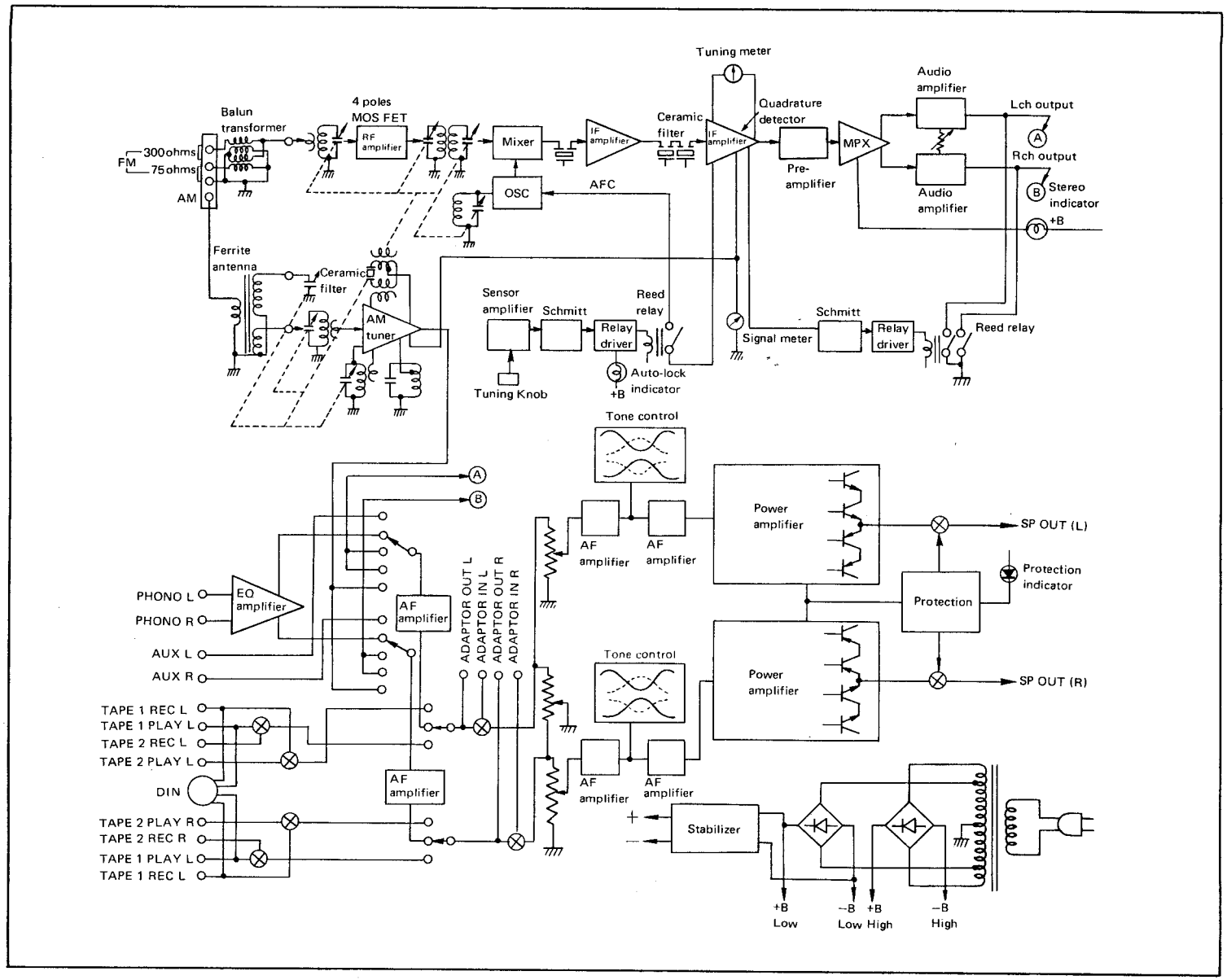
TURNTABLE
PLATTENSPIELER
TOURNE-DISQUE
SKIVSPELARE

TAPE DECK
TONBANDGERÄT
MAGNÉTPHONE
BANDSPELARE

SPEAKER SYSTEM
LAUTSPRECHERGRUPPE
HAUT-PARLEURS
HÖGTALARE

* DOLBY NR ADAPTOR

* The word "Dolby" is a trademark of Dolby Laboratories Inc.


Tuning meter
Audio amplifier
Lch output
Rch output
Stereo indicator
+B
Balun transformer
4 poles MOS FET
RF amplifier
Mixer
IF amplifier
Ceramic filter
IF amplifier
Quadrature detector
Pre-amplifier
MPX
Audio amplifier
FM
300ohms
75ohms
AM
OSC
AFC
Ferrite antenna
Ceramic filter
AM tuner
Sensor amplifier
Schmitt
Relay driver
Reed relay
Tuning Knob
Auto-lock indicator
+B
Signal meter
Schmitt
Relay driver
Reed relay
Tone control
Power amplifier
SP OUT (L)
Protection indicator
Protection
Power amplifier
SP OUT (R)
AF amplifier
AF amplifier
PHONO L
PHONO R
EQ amplifier
AF amplifier
AUX L
AUX R
ADAPTOR OUT L
ADAPTOR IN L
ADAPTOR OUT R
ADAPTOR IN R
TAPE 1 REC L
TAPE 1 PLAY L
TAPE 2 REC L
TAPE 2 PLAY L
DIN
AF amplifier
TAPE 2 PLAY R
TAPE 2 REC R
TAPE 1 PLAY L
TAPE 1 REC L
Tone control
AF amplifier
AF amplifier
Stabilizer
+B Low
−B Low
+B High
−B High

SR-903

HITACHI

1449

1449

HITACHI SALES EUROPA GmbH
2 Hamburg 54, Kleine Bahn Strasse 8, West Germany
Tel.: 850 60 71-75

HITACHI SALES (U.K.) Ltd.
Hitachi House, Station Road, Hayes, Middlesex UB3 4DR, England
Tel.: 01-848-8787

HITACHI SALES SCANDINAVIA AB
Rissneleden 8, Sundbyberg, Box 7138, S-172-07 Sundbyberg 7, Sweden
Tel.: 08-98 52 80

HITACHI SALES A.G.
5600 Lenzburg, Switzerland
Tel.: 064-513621

HITACHI-FRANCE (Radio-Télévision Electro-Ménager) S.A.
9, Boulevard Ney, 75018, Paris
Tel.: 201-25-00